GE
Measurement & Control

Sauerstoffanalyse

oxy.IQ

Panametrics Sauerstoffmesswertgeber

Betriebsanleitung



imagination at work

910-296-GE Rev. A
Juni 2013

GE
Measurement & Control

oxy.IQ

Panametrics Sauerstoffmesswertgeber

Betriebsanleitung
(Übersetzung der Originalanleitung)

910-296-GE Rev. A
Juni 2013



www.ge-mcs.com

[Kein Inhalt auf dieser Seite]

Hinweistexte

Hinweis: *Diese Texte bieten nützliche Zusatzinformationen zum Thema, die jedoch zur ordnungsgemäßen Ausführung der Aufgabe nicht zwingend beachtet werden müssen.*

Wichtig: *Diese Texte heben Anweisungen hervor, die zur ordnungsgemäßen Einrichtung der Ausrüstung beachtet werden müssen. Wenn diese Anweisungen nicht sorgfältig befolgt werden, kann das Betriebsverhalten beeinträchtigt werden.*



WARNUNG! Weist auf eine potenzielle Gefahrensituation hin, die zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen kann, wenn sie nicht vermieden wird.



VORSICHT! Weist auf eine potenzielle Gefahrensituation hin, die zu leichten und mittelschweren Verletzungen oder Sachschäden führen kann, wenn sie nicht vermieden wird.

Sicherheitsprobleme



WARNUNG! Es liegt in der Verantwortung des Benutzers sicherzustellen, dass alle anwendbaren Vorschriften und Gesetze bezüglich der Sicherheit und sicheren Betriebsbedingungen für jede Anlage eingehalten werden.

Zusatzausrüstung

Lokale Sicherheitsstandards

Der Benutzer muss sicherstellen, dass jegliche Zusatzausrüstung unter Einhaltung aller anwendbaren sicherheitsbezogenen Vorschriften und Gesetze betrieben wird.

Arbeitsbereich



WARNUNG! Zusatzausrüstung kann sowohl manuell als auch automatisch betrieben werden. Da die Ausrüstung sich plötzlich und ohne Vorwarnung bewegen kann, darf die Arbeitszelle dieser Ausrüstung im automatischen Betrieb nicht betreten werden. Im manuellen Betrieb darf der Arbeitsbereich dieser Ausrüstung nicht betreten werden. Andernfalls kann es zu schweren Verletzungen kommen.



WARNUNG! Stellen Sie sicher, dass die Stromversorgung der Zusatzausrüstung unterbrochen und gesperrt ist, bevor Sie Wartungsarbeiten an der Ausrüstung vornehmen.

Qualifikation des Personals

Stellen Sie sicher, dass das gesamte Personal über eine vom Hersteller zugelassene Schulung für die Zusatzausrüstung verfügt.

Persönliche Schutzausrüstung

Stellen Sie sicher, dass alle Bediener und das Wartungspersonal über die erforderliche Sicherheitsausrüstung für die Zusatzausrüstung verfügen. Beispiele umfassen Schutzbrillen, Helme, Sicherheitsschuhe usw.

Unbefugter Betrieb

Stellen Sie sicher, dass die Ausrüstung nicht durch unbefugte Personen betrieben werden kann.

Umweltverträglichkeit

Richtlinie für Elektro- und Elektronik-Altgeräte (WEEE)

GE Measurement & Control Solutions beteiligt sich aktiv an der in Europa geltenden Rücknahmeinitiative für *Elektro- und Elektronik-Altgeräte* (WEEE) gemäß Richtlinie 2002/96/EG.



Für die Herstellung des von Ihnen gekauften Geräts mussten natürliche Ressourcen abgebaut und eingesetzt werden. Es kann gefährliche Substanzen enthalten, die die Gesundheit und die Umwelt schädigen können.

Um eine Ausbreitung dieser Stoffe in der Umwelt zu verhindern und somit die Belastung unserer natürlichen Ressourcen zu verringern, empfehlen wir ausdrücklich, die entsprechenden Rücknahmesysteme zu nutzen. Diese Systeme führen die meisten Materialien des nicht mehr funktionsfähigen Geräts einer umweltfreundlichen Wiederverwertung zu.

Das Symbol mit dem durchgestrichenen Abfalleimer soll Sie zur Nutzung solcher Systeme animieren.

Wenn Sie weitere Informationen zu Sammlung, Wiederverwendung und Recycling von Wertstoffen benötigen, wenden Sie sich bitte an Ihr zuständiges Abfallentsorgungsunternehmen vor Ort.

Besuchen Sie unsere Website unter **http://www.ge-mcs.com/en/about-us/environmental-health-and-safety/1741-weee-req.html**, um Hinweise zur Rücknahme unserer Systeme und weitere Informationen zu dieser Initiative zu erhalten.

[Kein Inhalt auf dieser Seite]

Kapitel 1. Merkmale und Funktionen

Kapitel 2. Installation

Kapitel 3. Ersteinrichtung und Betrieb

Kapitel 4. Programmierung durch den Benutzer

Kapitel 1. Merkmale und Funktionen

1.1 Einführung

Der **oxy.IQ** *Panametrics Sauerstoffmesswertgeber* (siehe *Abbildung 1* unten) ist ein hoch zuverlässiger und kostengünstiger Messwandler mit Zweidraht-Schleifenstromversorgung und einem linearisierten 4-20-mA-Ausgang. Er misst den Sauerstoffgehalt in zehn ppm-Bereichen (10, 20, 50, 100, 200, 500, 1000, 2000, 5000 und 10000 ppm) und acht Prozentbereichen (1, 2, 5, 10, 21, 25, 50 und 100 %). Alle Bereiche können vom Benutzer ausgewählt werden. Dieser kompakte Messwandler arbeitet mit bewährter Sensortechnologie zur präzisen Messung von O2 in zahlreichen Gasen und eignet sich auch für den Einsatz in Gefahrenbereichen (klassifizierte Bereiche).



Abbildung 1: oxy.IQ

1.2 Zertifizierungen für Gefahrenbereiche (ausstehend)

Bei Ausstattung mit optionalen Zener-Barrieren kann der oxy.IQ in Gefahrenbereichen (klassifizierte Bereiche) montiert werden. Für den oxy.IQ mit Eigensicherheits-Option ist die Zertifizierung nach US-amerikanischen, kanadischen, ATEX- und internationalen IECEx IS-Anforderungen beantragt. Für den Standard-oxy.IQ ist die Zertifizierung nach US-amerikanischen, kanadischen, EU ATEX- und internationalen IECEx-Anforderungen (Div 2/Zone 2, nicht zündfähig) beantragt.

1.3 Anwendungen

Die typischen Anwendungen für den **oxy.IQ** Panametrics Sauerstoffmesswertgeber umfassen:

- Entlüftung und Leckerkennung für Manipulationskammern
- Erdgas
- Halbleiter-Wafer-Maschinen
- Beschichtungsmaschinen
- Membranluftabscheider
- Inerte Schweißgase
- Reine gasförmige Kohlenwasserstoffläufe
- Prozessüberwachung von gasförmigen Monomeren
- Wärmebehandlung und Schutzgasglühen

1.4 Merkmale

Der **oxy.IQ** Sauerstoffsensor ist eine fortschrittliche galvanische Brennstoffzelle, die überragende Leistung, Präzision und Stabilität sowie eine lange Lebensdauer bietet. Die innovative Auslegung der Zelle eliminiert das Potenzial für negative Signalausgänge und reduziert mögliche Verunreinigungsquellen.

Die Zelle wird durch andere Hintergrundgase oder Kohlenwasserstoffe nicht beeinflusst und ist gegen saure Gase beständig (**OX-2**- und **OX-4**-Zelle). Nach Kontakt mit Umgebungsluft dauert die Erholung zur Messung von geringen ppm-Gehalten nur wenige Minuten. Da die Zelle eigenständig ausgelegt ist, erfordert sie nur minimalen Wartungsaufwand. Es müssen keine Elektrolyte gewechselt und keine Elektroden gereinigt werden.

Der **oxy.IQ** bietet folgende Merkmale:

- 4-20-mA-Messwandler mit zwei Drähten und Schleifenversorgung
- Anzeige mit Tastenfeld
- Option für Eigensicherheit (Zertifizierung ausstehend)
- Bewährte O_2-Sensortechnologie mit galvanischer Brennstoffzelle
- Vom Benutzer wählbare Bereiche für ppm und Sauerstoffgehalt in Prozent
- Benutzerfreundliche und intuitive Benutzeroberfläche mit Diagnosefunktionen
- Mikroprozessor-gestützte, vollständig digitale Technologie für zuverlässigen Betrieb
- Geringer Wartungsaufwand, wirtschaftlich und kompakt
- Fehleranzeige bei Sensorfehler
- Anzeige der Sensorlebensdauer
- NAMUR-Fehleranzeige

1.5 Probennahmesysteme

Zusätzlich zu den Standardfunktionen und -optionen bietet GE ein komplettes Sortiment an Standard-Probennahmesystemen für zahlreiche Anwendungen. Bei Bedarf kann GE ein Probenaufbereitungssystem konzipieren und herstellen, das spezielle Anwendungsanforderungen erfüllt. Bitte wenden Sie sich wegen näherer Informationen an GE.

In der nachstehenden *Tabelle 1* sind einige Hintergrundgase aufgeführt, die den Sauerstoffsensor stören können.

Tabelle 1: Potenzielle Störgase für den Sauerstoffsensor

	OX-1 & 5 ppm	OX-2 ppm	OX-3 %		OX-4 %	
Gas	Fortges.	Fortges.	Fortges.	Int. (1)	Fortges.	Int.
H_2S	<5 ppm	<10 ppm	0,0005 %	0,01 %	0,001 %	0,1 %
SO_3	<10 ppm	<10 ppm	0,01 %	0,1 %	0,01 %	0,1 %
SO_2	<10 ppm	(3)	0,01 %	0,1 %	(3)	(3)
HCl	<1000 ppm	(3)	0,1 %	1,0 %	(3)	(3)
HCN	<1000 ppm	(3)	0,1 %	1,0 %	(3)	(3)
CO_2	<1000 ppm	(3)	0,1 %	20 &	(3)	(3)
NO_2	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)
Cl_2	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)

Fortges. = Fortgesetzt, Int. = Intermittierend
(1) Empfohlene maximale Aussetzung 30 Minuten, anschließend Spülung mit Umgebungsluft für denselben Zeitraum.
(2) Minimale Auswirkung auf die Sensorleistung, erzeugt jedoch Signalinterferenzen im Verhältnis 1:2 nur für ppm-Pegel (z. B. wird 100 ppm NO_2 als 200 ppm O2 ausgegeben).
(3) Minimale Auswirkung auf die Sensorleistung

Kapitel 2. Installation

2.1 Montage des oxy.IQ

Um den **oxy.IQ** im Prozess oder Probennahmesystem zu installieren, beachten Sie die nachstehende *Abbildung 9 auf Seite 38* und *Abbildung 2* und fahren Sie wie auf der nächsten Seite beschrieben fort.

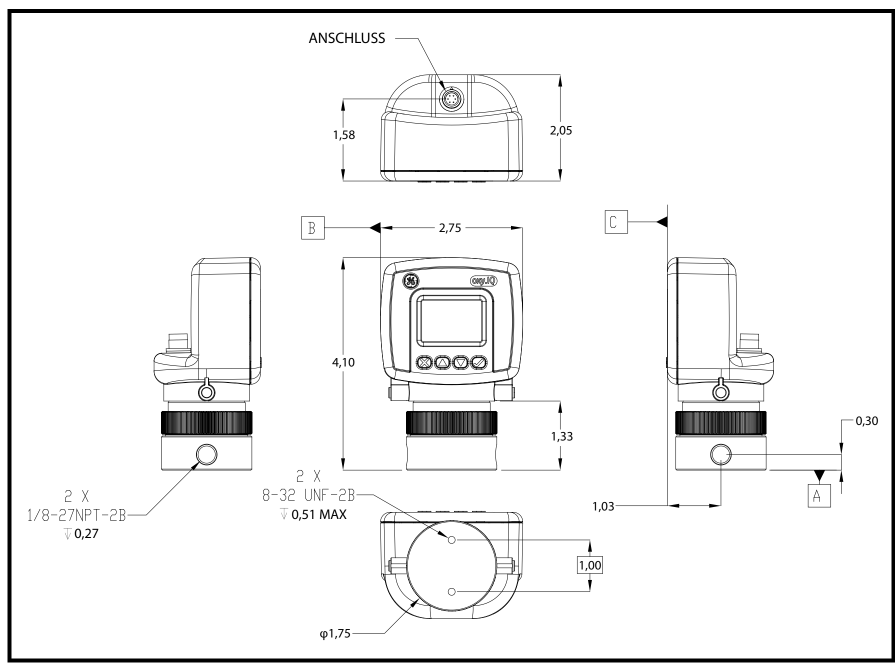


Abbildung 2: Umriss- und Installationszeichnung

Hinweis: *Damit sich kein Kondensat ansammeln kann, das den Sauerstoffsensor beschädigen könnte, montieren Sie den oxy.IQ aufrecht mit dem Sensorverteiler unter dem Elektronikmodul.*

Montage des oxy.IQ (Forts.)

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um den oxy.IQ zu installieren:

1. Entnehmen Sie den oxy.IQ und den separat verpackten Sauerstoffsensor (siehe *Abbildung 3* unten) aus dem Transportbehälter. Bewahren Sie den Transportbehälter und das Verpackungsmaterial zur künftigen Wiederverwendung auf.

Wichtig: *Öffnen Sie die Verpackung des Sauerstoffsensors NICHT, bevor Sie zur Installation des Sensors bereit sind.*

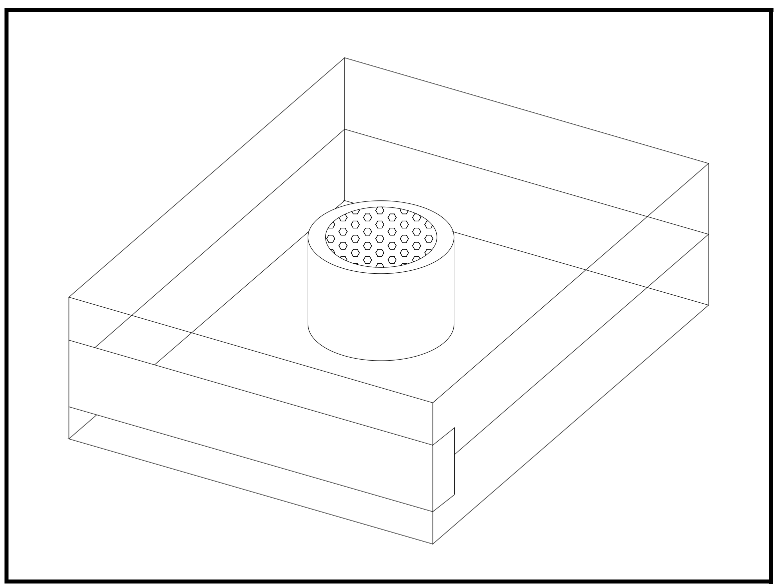


Abbildung 3: Verpackter Sauerstoffsensor

2. Entfernen Sie den Sauerstoffsensor, indem Sie ihn von der blauen Rändelschraube am Sensorsockel an der Unterseite des Elektronikmoduls abschrauben.

Montage des oxy.IQ (Forts.)

Wichtig: *Der maximale Betriebsdruck für den oxy.IQ beträgt 10 psi, der Berstdruck der Einheit 200 psi. Stellen Sie sicher, dass das Probennahmesystem darauf ausgelegt ist, den Druck des oxy.IQ innerhalb dieser Grenzen zu halten und dass der Auslass des oxy.IQ im Betrieb und während der Kalibrierung in die Umgebung abgeleitet wird.*

3. Befestigen Sie den Probengaseinlass und -auslass mit PTFE-Band als Dichtmittel an den 1/8-Zoll-NPT-Anschlüssen am Sensorverteiler (siehe *Abbildung 4* unten). Beide Anschlüsse können als Ein- oder Auslass verwendet werden; die Strömungsrichtung spielt keine Rolle.

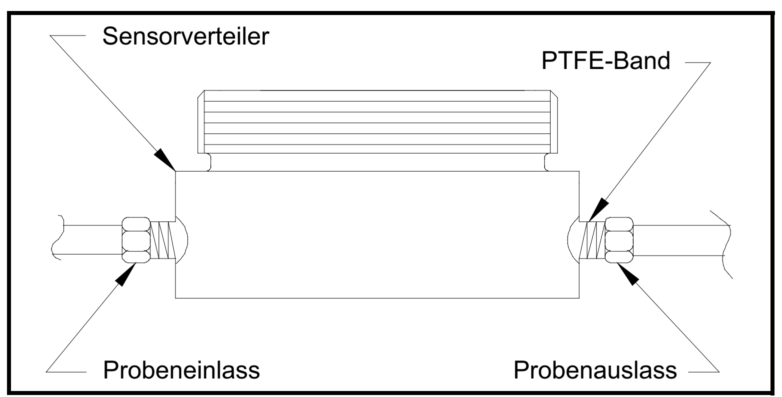


Abbildung 4: Installation des Sensorverteilers

2.2 Verdrahten des oxy.IQ

Um den oxy.IQ zu verdrahten, beachten Sie *Abbildung 14 auf Seite 43* und gehen Sie folgendermaßen vor:



WARNUNG! Für IS (eigensichere)-Anwendungen muss der oxy.IQ mit einer Zener-Barriere installiert werden (siehe oberen Teil von *Abbildung 14 auf Seite 43*). Bei der Installation in einem Gefahrenbereich muss das blaue IS-Kabel (Teile-Nr. 704-1318-02, 10) verwendet werden.

1. Bringen Sie das entsprechende Kabel am oxy.IQ an (siehe *Abbildung 5* unten). Achten Sie darauf, den weißen Pfeil auf dem Kabelstecker auf den weißen Pfeil am oxy.IQ-Anschluss auszurichten und schieben Sie dann die Oberseite des Kabelsteckers gerade nach unten auf den Gegenstecker an der Rückseite des Elektronikmoduls, bis er mit hörbarem Klicken einrastet.

Wichtig: *Achten Sie darauf, den Kabelstecker während der Installation nicht zu drehen (er besitzt kein Gewinde) und halten Sie den Stecker nicht am unteren Teil fest, während Sie ihn nach unten drücken.*

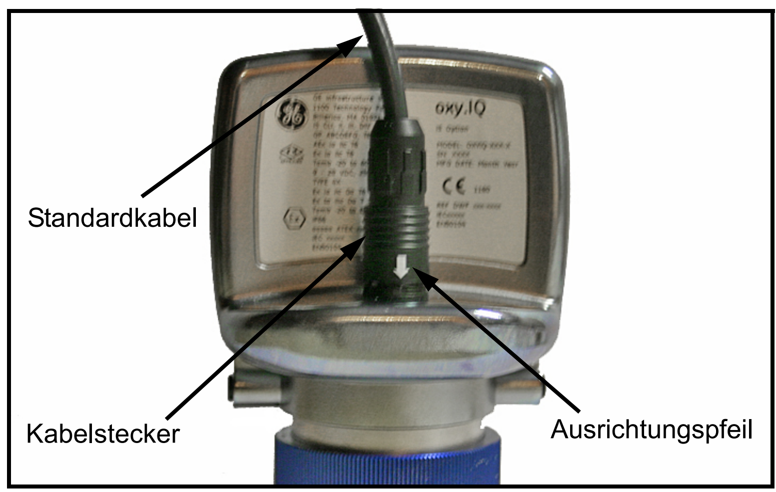


Abbildung 5: oxy.IQ-Kabel und Steckverbinder

Verdrahtung des oxy.IQ (Forts.)

2. Schließen Sie das Kabelende mit der Anschlusslitze wie im Stromlaufplan gezeigt gemäß einer der folgenden Konfigurationen an:

- ***Keine Zener-Barriere:*** Nur zur Verwendung außerhalb von Gefahrenbereichen.
- ***Mit Zener-Barriere:*** Zur Verwendung in Gefahrenbereichen erforderlich.

Wichtig: *Um das Kabel vom Elektronikmodul des oxy.IQ zu entfernen, greifen Sie den unteren Teil des Kabelsteckers so nahe wie möglich am Gehäuse des oxy.IQ und ziehen Sie ihn gerade nach oben. Ziehen Sie nicht am oberen Teil des Kabelsteckers und versuchen Sie nicht, den Kabelstecker abzuschrauben.*

2.2.1 Längere Kabel

GE bietet Kabel mit Standardlängen von 2 m und 10 m. Es können auch längere Kabel mit dem oxy.IQ verwendet werden, diese können jedoch nicht über GE bezogen werden. Wenn Sie ein längeres Kabel benötigen, beachten Sie die folgenden Abbildungen mit den erforderlichen Kabelspezifikationen und stellen Sie Ihr eigenes Kabel zum Aufspleißen auf das Standard-GE-Kabel her:

- **Standardkabel:** *Abbildung 10 auf Seite 39* und *Abbildung 11 auf Seite 40*
- **IS-Kabel:** *Abbildung 12 auf Seite 41* und *Abbildung 13 auf Seite 42*

2.3 Einbauen eines Sauerstoffsensors

Beachten Sie zum Einbauen eines neuen oder Ersatz-Sauerstoffsensors im oxy.IQ die nachstehende *Abbildung 6* und führen Sie folgende Schritte aus:

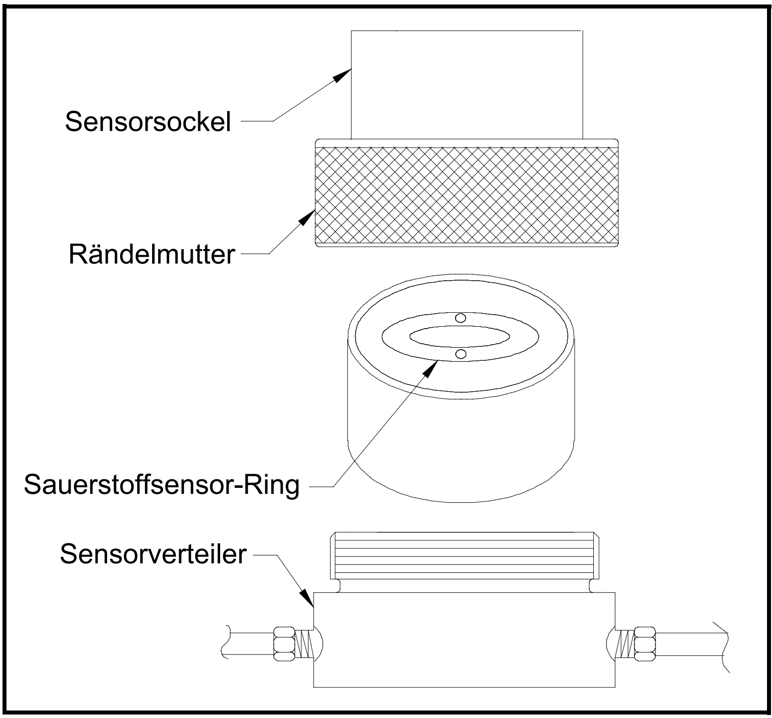


Abbildung 6: Einbau des Sauerstoffsensors

1. Trennen Sie die Stromversorgung vom oxy.IQ.
2. Lösen Sie die blaue Rändelmutter und entnehmen Sie das Elektronikmodul des oxy.IQ aus dem Sensorverteiler. Falls ein Sauerstoffsensor eingebaut ist, entfernen und entsorgen Sie diesen.

Einbau eines Sauerstoffsensors (Forts.)

3. Stellen Sie die Stromversorgung zur Einheit her. Auf dem Bildschirm erscheint einige Sekunden lang die Meldung **„INITIALIZING PLEASE WAIT“** (Initialisierung, bitte warten), bevor Messdaten angezeigt werden.

Hinweis: *Bevor Sie mit dem Einbau fortfahren, machen Sie sich mit den Verfahren für die Programmierung und Kalibrierung des oxy.IQ vertraut (siehe* Kapitel 3, Ersteinrichtung und Betrieb*).*

4. Trimmen Sie den 4-20-mA-Analogausgang und stellen Sie den Messbereich auf 0-25 % Sauerstoff ein.

5. Öffnen Sie die luftdichte Verpackung (siehe *Abbildung 3 auf Seite 6*) und entnehmen Sie den Sauerstoffsensor aus der Verpackung. Um die Ladung des Sauerstoffsensors aufrecht zu erhalten, entfernen Sie die rote Erdungslasche und fahren Sie **sofort** mit dem nächsten Schritt fort.

6. Richten Sie den Sensor so aus, dass die vergoldeten Elektroden in Richtung der federbelasteten Kontaktstifte im Sensorsockel zeigen (siehe *Abbildung 6 auf Seite 10*). Drücken Sie den Sauerstoffsensor fest in den Sensorsockel an der Unterseite des Elektronikmoduls.

7. Zu diesem Zeitpunkt sollte eine Luftkalibrierung des neuen Sauerstoffsensors durchgeführt werden. Auf der 0-25%-Sauerstoffskala zeigt ein korrekt kalibrierter Sauerstoffsensor einen Messwert von 20,9 % an und erzeugt an den 4-20-mA-Analogausgangskontakten eine Stromstärke von 17,4 mA.

8. Bringen Sie den oxy.IQ zusammen mit dem kalibrierten Sauerstoffsensor mithilfe der blauen Rändelmutter am Sensorverteiler an. Drehen Sie die Anzeige nach Wunsch und ziehen Sie dann die blaue Rändelmutter handfest an.

Wichtig: *Stellen Sie sicher, dass der O-Ring an der Oberseite des Sensorverteilers vorhanden und nicht beschädigt ist. Wenden Sie sich ggf. wegen Ersatz an GE.*

Einbau eines Sauerstoffsensors (Forts.)

9. Starten Sie die Zufuhr des Prozess- oder Kalibriergases. Der Messwert am Analogausgang muss anfangen abzufallen, sobald sich der Sauerstoffsensor auf die verringerte Sauerstoffkonzentration einstellt. Setzen Sie in diesem Zeitraum den Bereich nach Bedarf zurück.

10. Um die Genauigkeit in den ppm-Sauerstoffbereichen zu verbessern, sollte nun eine Messgaskalibrierung durchgeführt werden (siehe *„Messgaskalibrierung“ auf Seite 19*).

Wichtig: *Die Sensorlebensdauer hängt von der Anwendung ab. Hohe Sauerstoffkonzentrationen und Verunreinigungen, wie saure Gase, verkürzen die Sensorlebensdauer.*

Kapitel 3. Ersteinrichtung und Betrieb

3.1 Anzeige und Tastenfeld des oxy.IQ

Die gesamte Programmierung des **oxy.IQ** erfolgt über das Tastenfeld und die Anzeige an der Frontblende (siehe unten).

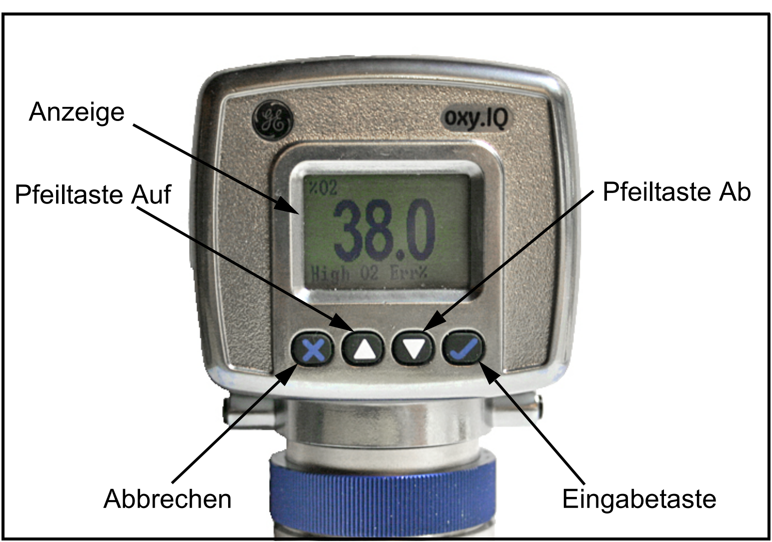


Abbildung 7: Anzeige und Tastenfeld des oxy.IQ

Die Komponenten an der Frontblende haben folgende Funktionen:

- **Anzeige** - Auf dem LCD-Bildschirm werden Datenmesswerte sowie die Programmierungsmenüs und -optionen angezeigt.
- **Enter** - Drücken Sie diese Taste im Messmodus, um das Hauptmenü zu öffnen. Drücken Sie diese Taste im *Hauptmenü*, um eine Eingabe zu speichern und zum nächsten Bildschirm zu wechseln.
- **Abbrechen** - Drücken Sie diese Taste im *Hauptmenü*, um eine Eingabe zu verwerfen und zum vorherigen Bildschirm zu wechseln.
- **Pfeiltasten** ▲ und ▼ - Im *Hauptmenü* können Sie mit diesen Tasten den Cursor zwischen Zeilen um jeweils eine Zeile in die angegebene Richtung bewegen.

3.2 oxy.IQ-Menükarte

Zur Hilfe bei der Navigation durch das *Hauptmenü* befindet sich in *Abbildung 15 auf Seite 46* eine vollständige *Menükarte* des Benutzerprogramms. Bitte orientieren Sie sich bei der Programmierung des oxy.IQ nach Bedarf an dieser Abbildung.

Das Hauptmenü des oxy.IQ besteht aus den folgenden Untermenüs:

- Menü „Calibration" (Kalibrierung) (kein Passcode erforderlich)
- Menü „Display" (Anzeige) (kein Passcode erforderlich)
- Menü „Output " (Ausgang) (kein Passcode erforderlich)
- Service Menu (Wartungsmenü) (Hersteller-Passcode erforderlich)

Um das *Hauptmenü* im normalen Anzeigemodus zu öffnen, drücken Sie einfach die **Eingabetaste**. Um das *Hauptmenü* zu verlassen und zum Messmodus zurückzukehren, drücken Sie die Taste **Abbrechen**.

Hinweis: *Je nachdem, wo Sie sich in der Menüstruktur befinden, kann es erforderlich sein, die Taste* **Abbrechen** *mehrmals zu drücken, um zum Messmodus zurückzukehren.*

3.3 Einstellen und Kalibrieren des oxy.IQ

Nach der Inbetriebnahme muss am oxy.IQ das folgende Einstell- und Kalibrierungsverfahren durchgeführt werden, das aus fünf Schritten besteht:

1. Wählen Sie den gewünschten Ausgangsbereich.
2. Trimmen Sie den unteren (4 mA) und den oberen (20 mA) Analogausgang.
3. Nach Einbau eines neuen Sauerstoffsensors muss die Einheit mit Luft für einen ppm- oder %-Sensor kalibriert werden.
4. Bei ppm-Sensoren muss der Sensor mit einem Gas mit geringer Sauerstoffkonzentration gespült werden.
5. Bei allen nachfolgenden Kalibrierungen muss ein Messgas verwendet werden, das sich für den Sensor und ausgewählten Bereich eignet.

3.3.1 Auswählen des Ausgangsbereichs

Um den gewünschten Messbereich auszuwählen, führen Sie folgende Schritte aus:

1. Drücken Sie die **Eingabetaste**, um das *Hauptmenü* zu öffnen.
2. Drücken Sie zweimal die Taste ▼ und dann die **Eingabetaste**, um das Menü *Output* (Ausgang) zu öffnen.
3. Drücken Sie die **Eingabetaste**, um die Menüoption *Range* (Bereich) auszuwählen.
4. Blättern Sie mit den Tasten ▲ und ▼ durch die verfügbaren Optionen, die nachstehend in *Tabelle 2* aufgeführt sind.

Tabelle 2: Verfügbare Ausgangsbereiche

Einheiten	Messbereich
% O2	1, 2, 5, 10, 21, 25, 50, 100
ppm O2	10, 20, 50, 100, 200, 500, 1000, 2000, 5000, 10000

5. Nachdem Sie den gewünschten Ausgangsbereich gewählt haben, drücken Sie die **Eingabetaste**, um die Auswahl zu speichern. Drücken Sie dann die Taste **Abbrechen**, um zum Menü *Output* (Ausgang) zurückzukehren.

3.3.2 Trimmen des Analogausgangs

Um den Analogausgang zu trimmen, kalibrieren Sie zuerst den unteren Bereich (4 mA) und dann den oberen Bereich des Ausgangs (20 mA).

WICHTIG: *Die Einstellungen für 4 mA und 20 mA sind voneinander abhängig. Daher muss die Trimmung nach Abschluss des Verfahrens überprüft werden.*

3.3.2a Vorbereiten der Trimmung des Analogausgangs

Bereiten Sie die Trimmung des Analogausgangs wie folgt vor:

1. Schließen Sie ein Amperemeter in Reihe an den positiven Eingangsstromleiter des oxy.IQ an, um den Analogausgangsstrom zu überwachen.
2. Drücken Sie die ✓ **Eingabetaste**, um das *Hauptmenü* zu öffnen.
3. Drücken Sie zweimal die Taste ▼ und dann die ✓ **Eingabetaste**, um das Menü *Output* (Ausgang) zu öffnen.
4. Drücken Sie zweimal die Taste ▼ und dann die ✓ **Eingabetaste**, um das Menü *Trim* (Trimmen) zu öffnen.

3.3.2b Trimmen des unteren Analogausgangsbereichs (4 mA)

1. Drücken Sie die ✓ **Eingabetaste**, um das Menü *4 mA Trim* (4-mA-Ausgang trimmen) zu öffnen. Der Analogausgang wird auf etwa 4 mA eingestellt.
2. Drücken Sie die Taste ▲ oder ▼, um den Analogausgang nach oben oder unten anzupassen, bis er exakt 4,00 ± 0,01 mA entspricht.
3. Drücken Sie die ✓ **Eingabetaste**, um die Trimmeinstellung zu speichern und zum Menü *Trim* (Trimmen) zurückzukehren.

3.3.2c Trimmen des oberen Analogausgangsbereichs (20 mA)

1. Drücken Sie die Taste ▼ und dann die **Eingabetaste**, um das Menü *20 mA Trim* (20-mA-Ausgang trimmen) zu öffnen. Der Analogausgang wird auf etwa 20 mA eingestellt.

2. Drücken Sie die Taste ▲ oder ▼, um den Analogausgang nach oben oder unten anzupassen, bis er exakt 20,00 ± 0,01 mA entspricht.

3. Drücken Sie die **Eingabetaste**, um die Trimmeinstellung zu speichern und zum Menü *Trim* (Trimmen) zurückzukehren.

3.3.2d Abschließen des Trimmverfahrens

1. Wiederholen Sie die Schritte für die Trimmung des unteren (4 mA) und des oberen Bereichs (20 mA) des Analogausgangs solange, bis keine weitere Anpassung mehr erforderlich ist.

2. Drücken Sie zweimal die Taste **Abbrechen**, um zum *Hauptmenü* zurückzukehren.

3.3.3 Luftkalibrierung

Eine Luftkalibrierung ist nach der Installation eines neuen Sauerstoffsensors immer empfehlenswert. Da der Sauerstoffsensor jedoch nicht linear ist, sollte auch eine Messgas-Kalibrierung (siehe nächsten Abschnitt) durchgeführt werden, um genauere Messwerte in den ppm-Bereichen sicherzustellen.

VORSICHT! Die Nutzungsdauer von ppm-Sensoren wird verlängert, wenn der Sensor nur möglichst kurzzeitig Luft ausgesetzt wird.

Führen Sie zur Luftkalibrierung folgende Schritte aus:

1. Drücken Sie die **Eingabetaste**, um das *Hauptmenü* zu öffnen.

2. Drücken Sie die **Eingabetaste**, um das Menü *Calibration* (Kalibrierung) zu öffnen.

3. Drücken Sie die **Eingabetaste**, um die Menüoption *Air* (Luft) auszuwählen.

4. Fahren Sie je nachdem, ob Sie einen neuen Sensor kalibrieren oder einen vorhandenen Sensor erneut kalibrieren, mit dem entsprechenden Abschnitt fort.

3.3.3a Kalibrieren eines neuen Sensors

Setzen Sie für einen neuen Sensor das Verfahren für die Luftkalibrierung wie folgt fort:

1. Drücken Sie die Taste ▼ und dann die **Eingabetaste**, um die Menüoption *YES* (Ja) zu wählen.
2. Drücken Sie die **Eingabetaste**, um zu bestätigen, dass Sie die *Sensorlebensdaueruhr* zurücksetzen möchten.
3. Entfernen Sie gemäß den Anweisungen den Sensorverteiler, um den neuen Sauerstoffsensor etwa zwei Minuten lang Umgebungsluft aussetzen. Drücken Sie dann die **Eingabetaste**, um fortzufahren.
4. Eine Meldung, die angibt, dass die Kalibrierung ausgeführt wird, erscheint. Danach werden die Kalibrierungsdaten angezeigt. Drücken Sie dann die **Eingabetaste**, um die Kalibrierungsdaten zu speichern und zum Messmodus zurückzukehren.

Hinweis: Eine *zweite Kalibrierung des neuen Sensors sollte innerhalb von 1-2 Tagen nach der ersten Kalibrierung durchgeführt werden.*

3.3.3b Erneutes Kalibrieren eines vorhandenen Sensors

Setzen Sie für einen vorhandenen Sensor das Verfahren für die Luftkalibrierung wie folgt fort:

1. Drücken Sie die **Eingabetaste**, um die Menüoption *NO* (Nein) zu wählen.
2. Entfernen Sie gemäß den Anweisungen den Sensorverteiler, um den Sauerstoffsensor etwa zwei Minuten lang Umgebungsluft aussetzen. Drücken Sie dann die **Eingabetaste**, um fortzufahren.
3. Eine Meldung, die angibt, dass die Kalibrierung ausgeführt wird, erscheint. Danach werden die Kalibrierungsdaten angezeigt. Drücken Sie dann die **Eingabetaste**, um die Kalibrierungsdaten zu speichern und zum Messmodus zurückzukehren.

3.3.4 Messgaskalibrierung

Bevor Sie mit der Messgaskalibrierung beginnen, bereiten Sie den oxy.IQ mit einem Spülgas mit geringer Sauerstoffkonzentration vor. Schalten Sie dann die Messgaszufuhr zum Sensor ein. Nach der anfänglichen Spülung mit Kalibriergas dauert es einige Sekunden, bis in den höheren Bereichen (z. B. 0-1.000 ppm und darüber) ein stabiler Messwert erhalten wird und eine Minute oder mehr, bis in den unteren Bereichen (z. B. 0-10 und 0-100 ppm) ein stabiler Messwert erhalten wird. Um eine genaue Kalibrierung zu erzielen, muss das Messgas eine Sauerstoffkonzentration von etwa 70-90 % des kalibrierten Bereichs aufweisen.

Führen Sie zur Messgaskalibrierung folgende Schritte aus:

1. Berechnen Sie anhand der folgenden Gleichung den erwarteten mA-Ausgangswert, der der bekannten Sauerstoffkonzentration des Messgases entspricht:

$$4 + 16 \times \frac{\text{ppm Messgas}}{\text{ppm ges. Bereich}} = \text{Ausgang in mA}$$

   Beispiel: Wenn das Messgas 80 ppm Sauerstoff enthält und der Bereich 0-100 ppm kalibriert wird, sollte der Analogausgang 4 + 16 x (80/100) = 16,8 mA betragen.

2. Wenn Sie dies nicht bereits getan haben, schalten Sie nun die Messgaszufuhr zum Sensor ein und warten Sie, bis der 4-20-mA-Ausgangsmesswert stabil ist.

3. Nachdem der Messwert sich stabilisiert hat, drücken Sie die **Eingabetaste**, um das *Hauptmenü* zu öffnen.

4. Drücken Sie die **Eingabetaste**, um das Menü *Calibration* (Kalibrierung) zu öffnen.

5. Drücken Sie die Taste ▼ und dann die **Eingabetaste**, um die Menüoption *Span Gas* (Messgas) zu wählen.

6. Drücken Sie die Taste ▲ oder ▼, bis der Messwert dem Wert des Messkalibrierungsgases entspricht.

7. Überprüfen Sie, dass sich der Messwert in der Anzeige stabilisiert hat und drücken Sie die **Eingabetaste**, um die Kalibrierung zu speichern. Drücken Sie dann zweimal die Taste **Abbrechen**, um zum Messmodus zurückzukehren.



[Kein Inhalt auf dieser Seite]

Kapitel 4. Programmierung durch den Benutzer

4.1 Einführung

WICHTIG: *Das oxy.IQ* Service Menu *(Wartungsmenü) ist nur zur Verwendung durch qualifiziertes Wartungspersonal vorgesehen und erfordert zum Zugriff die Eingabe eines speziellen Service-Passcodes. Dieses Menü wird in diesem Kapitel nicht behandelt.*

Dieses Kapitel enthält eine Anleitung zur Programmierung aller Menüoptionen des oxy.IQ, die für den Benutzer verfügbar sind, d. h. auf die ohne Eingabe eines Passcodes zugegriffen werden kann. Diese Menüoptionen befinden sich in den folgenden Untermenüs des *Hauptmenüs*:

- Menü „Calibration“ (Kalibrierung)
- Menü „Display“ (Anzeige)
- Menü „Output“ (Ausgang)

Orientieren Sie sich während der Programmierung in diesen Menüs an der Menükarte in *Abbildung 15 auf Seite 46*.

Hinweis: *Die Menüoptionen für die Ersteinrichtung sind in Kapitel 3,* Ersteinrichtung und Betrieb *beschrieben. Dieses Kapitel enthält daher nur entsprechende Verweise.*

4.2 Menü „Calibration" (Kalibrierung)

Fahren Sie mit dem Abschnitt zur Programmierung der gewünschten Menüoption fort.

4.2.1 Air (Luft)

Siehe *„Luftkalibrierung“ auf Seite 17*.

4.2.2 Messgas

Siehe *„Messgaskalibrierung“ auf Seite 19*.

4.2.3 Sensor-Lebensdauer

Um die Sensor-Lebensdauer anzuzeigen, führen Sie folgende Schritte aus:

1. Drücken Sie die **Eingabetaste**, um das *Hauptmenü* zu öffnen.
2. Drücken Sie die **Eingabetaste**, um das Menü *Calibration* (Kalibrierung) zu öffnen.
3. Drücken Sie dreimal die Taste ▼ und dann die **Eingabetaste**, um das Menü *Sensor Life* (Sensor-Lebensdauer) zu öffnen.
4. Die Anzahl von Tagen, die Ihr Sensor in Betrieb ist, wird angezeigt. Wenn Sie die Information gelesen haben, drücken Sie die **Eingabetaste**, um zum Menü *Calibration* (Kalibrierung) zurückzukehren.
5. Drücken Sie zweimal die Taste **Abbrechen**, um zum Messmodus zurückzukehren.

4.3 Menü „Display" (Anzeige)

Fahren Sie mit dem Abschnitt zur Programmierung der gewünschten Menüoption fort.

4.3.1 Parameter O2 auswählen

Um den Parameter O2 anzuzeigen, führen Sie folgende Schritte aus:

1. Drücken Sie die **Eingabetaste**, um das *Hauptmenü* zu öffnen.
2. Drücken Sie zweimal die Taste ▼ und dann die **Eingabetaste**, um das Menü *Display* (Anzeige) zu öffnen.
3. Drücken Sie die **Eingabetaste**, um das Menü *O2* zu öffnen.
4. Wählen Sie mit den Tasten ▲ und ▼ den O2-Bereich, den Sie anzeigen möchten:
   - ppm only (nur ppm)
   - % only (nur %)
   - Auto Select (Autom. Auswahl) (zeigt automatisch den jeweiligen Bereich an)
5. Drücken Sie die **Eingabetaste**, um Ihre Auswahl zu bestätigen und zum Messmodus zurückzukehren.

4.3.2 Sensorbereich anzeigen

Um zu wählen, ob der O2-Bereich des installierten Sensors angezeigt werden soll, führen Sie folgende Schritte aus:

1. Drücken Sie die **Eingabetaste**, um das *Hauptmenü* zu öffnen.
2. Drücken Sie zweimal die Taste ▼ und dann die **Eingabetaste**, um das Menü *Display* (Anzeige) zu öffnen.
3. Drücken Sie zweimal die Taste ▼ und dann die **Eingabetaste**, um das Menü *Display Range* (Bereich anzeigen) zu öffnen.
4. Wählen Sie mit den Pfeiltasten ▲ und ▼ die gewünschte Option:
   - On (Ein) - der O2-Bereich wird am unteren Bildschirmrand angezeigt.
   - Off (Aus) - der O2-Bereich wird nicht am unteren Bildschirmrand angezeigt.
5. Drücken Sie die **Eingabetaste**, um Ihre Auswahl zu bestätigen und zum Messmodus zurückzukehren.

4.3.3 Kontrast einstellen

Um den Kontrast der Anzeige einzustellen, führen Sie folgende Schritte aus:

1. Drücken Sie die **Eingabetaste**, um das *Hauptmenü* zu öffnen.
2. Drücken Sie zweimal die Taste ▼ und dann die **Eingabetaste**, um das Menü *Contrast* (Kontrast) zu öffnen.
3. Stellen Sie mit den Pfeiltasten ▲ und ▼ den Kontrast auf den gewünschten Wert ein und drücken Sie dann die **Eingabetaste**, um den neuen Wert zu speichern.
4. Drücken Sie zweimal die Taste **Abbrechen**, um zum Messmodus zurückzukehren.

4.4 Menü „Output“ (Ausgang)

Fahren Sie mit dem Abschnitt zur Programmierung der gewünschten Menüoption fort.

4.4.1 Bereich

Siehe *„Auswählen des Ausgangsbereichs“ auf Seite 15*.

4.4.2 Trimmen

Siehe *„Trimmen des Analogausgangs“ auf Seite 16*.

4.4.3 Fehlertyp

Um die Prozessbedingungen auszuwählen, bei denen eine Warnmeldung auf dem Bildschirm ausgegeben und ein Alarm über den Analogausgang versendet wird, führen Sie folgende Schritte aus:

1. Drücken Sie die **Eingabetaste**, um das *Hauptmenü* zu öffnen.
2. Drücken Sie zweimal die Taste ▼ und dann die **Eingabetaste**, um das Menü *Output* (Ausgang) zu öffnen.
3. Drücken Sie zweimal die Taste ▼ und dann die **Eingabetaste**, um das Menü *Error Type* (Fehlertyp) zu öffnen.

4.4.3 Fehlertyp (Forts.)

4. Wählen Sie mit den Pfeiltasten ▲ und ▼ die gewünschte Option aus und drücken Sie die **Eingabetaste**, um den entsprechenden Fehlertyp zu aktivieren. Ein Häkchen neben der ausgewählten Option gibt an, dass sie aktiviert ist. Die folgenden Optionen stehen zur Auswahl. Sie können so viele Optionen aktivieren, wie Sie möchten.

Hinweis: *Beim Öffnen des Menüs werden nur die ersten vier Optionen angezeigt. Wenn Sie zur vierten Option nach unten blättern (Low Temp (Temp. niedrig)), zeigt ein Pfeil nach rechts neben dieser Option an, dass ein weiterer Bildschirm mit Optionen verfügbar ist.*

- High O2 (O2 hoch)
- Low O2 (O2 niedrig) (programmierbar)
- High Temp (Temp. hoch)
- Low Temp (Temp. niedrig) (programmierbar)
- Temp Comp (Temperaturkompensation) (auf dem zweiten Optionsbildschirm aufgeführt)

Hinweis: *Wenn Sie die* **Eingabetaste** *bei einem Fehlertyp drücken, der bereits aktiviert wurde, wird er deaktiviert und das Häkchen wird entfernt.*

5. Drücken Sie dreimal die Taste **Abbrechen**, um zum Messmodus zurückzukehren.

4.4.4 Fehlerausgang

Um den gewünschten Ausgangswert auszuwählen, der bei einem Fehler über den Analogausgang gesendet wird, führen Sie folgende Schritte aus:

1. Drücken Sie die **Eingabetaste**, um das *Hauptmenü* zu öffnen.
2. Drücken Sie zweimal die Taste ▼ und dann die **Eingabetaste**, um das Menü *Output* (Ausgang) zu öffnen.
3. Drücken Sie dreimal die Taste ▼ und dann die **Eingabetaste**, um das Menü *Error Output* (Fehlerausgang) zu öffnen.
4. Wählen Sie mit den Pfeiltasten ▲ und ▼ die gewünschte Option aus und drücken Sie die **Eingabetaste**, um den entsprechenden Fehlerausgang zu aktivieren. Ein Häkchen neben der ausgewählten Option gibt an, dass sie aktiviert ist. Die folgenden Optionen stehen zur Auswahl. Sie können jedoch jeweils nur eine Option aktivieren.

Hinweis: *Beim Öffnen des Menüs werden nur die ersten vier Optionen angezeigt. Wenn Sie zur vierten Option nach unten blättern (NAMUR), zeigt ein Pfeil nach rechts neben dieser Option an, dass ein weiterer Bildschirm mit Optionen verfügbar ist.*

- None (Keiner) (es wird kein Fehlerausgang erzeugt)
- Low (Niedrig) (ein Ausgang unter 4 mA wird erzeugt)
- High (Hoch) (ein Ausgang über 20 mA wird erzeugt)
- Value (Wert) (ein Fehlerausgang mit einem programmierbaren festen Wert wird erzeugt)
- NAMUR (auf dem zweiten Optionsbildschirm aufgeführt)

Hinweis: *Wenn Sie die* **Eingabetaste** *bei einem anderen Fehlerausgang drücken, wird der zuvor ausgewählte Fehlerausgang automatisch abgewählt.*

5. Drücken Sie dreimal die Taste **Abbrechen**, um zum Messmodus zurückzukehren.

[Kein Inhalt auf dieser Seite]

Kapitel 5. Service Menu (Wartungsmenü)

VORSICHT! Das *Service Menu* (Wartungsmenü) ist nur zur Verwendung durch qualifiziertes Wartungspersonal vorgesehen und der Zugriff auf dieses Menü erfordert die Eingabe des Service-Passcodes. Die unsachgemäße Verwendung dieses Menüs kann die Genauigkeit und Leistung Ihres oxy.IQ erheblich beeinträchtigen und dazu führen, dass er die angegebenen Spezifikationen nicht erfüllt.

5.1 Menükarte und Service-Passcode

Beachten Sie zur Unterstützung bei der Navigation im *Service Menu* (Wartungsmenü) die Menükarte in *Abbildung 16 auf Seite 47*. Der *Service-Passcode* für den Zugriff auf das *Service Menu* (Wartungsmenü) des oxy.IQ lautet:

7378

5.2 Aufrufen des Service Menu (Wartungsmenü)

Um das *Service Menu* (Wartungsmenü) zu öffnen, führen Sie folgende Schritte aus:

1. Drücken Sie die **Eingabetaste**, um das *Hauptmenü* zu öffnen.
2. Drücken Sie dreimal die Taste ▼ und dann die **Eingabetaste**, um das *Service Menu* (Wartungsmenü) zu öffnen.
3. Erhöhen oder verringern Sie mit den Tasten ▲ und ▼ den angezeigten Wert (Standardwert = 5000), um den *Service-Passcode* einzugeben. Drücken Sie dann die **Eingabetaste**, um auf das *Service Menu* (Wartungsmenü) zuzugreifen.

Hinweis: *Drücken Sie zur Eingabe des Passcodes kurz eine Pfeiltaste, um den Wert jeweils um eine Zahl zu ändern, oder drücken und halten Sie eine Pfeiltaste gedrückt, um den Wert schneller zu verändern.*

4. Fahren Sie mit dem Abschnitt für die gewünschte Menüoption fort.

5.2.1 Diagnose

Um im *Service Menu* (Wartungsmenü) das Menü *Diagnostics* (Diagnose) aufzurufen, führen Sie folgende Schritte aus:

1. Wählen Sie mit den Pfeiltasten ▲ und ▼ die Menüoption *Diagnostics* (Diagnose) aus.
2. Drücken Sie die **Eingabetaste**, um das Menü *Diagnostics* (Diagnose) zu öffnen.
3. Auf *Seite 1* des Menüs *Diagnostics* (Diagnose) werden die aktuellen Werte für die folgenden Parameter angezeigt:
   - O2 µA
   - Output mA (Ausgang mA)
   - Output % (Ausgang %)

   Wenn Sie die Informationen überprüft haben, drücken Sie die **Eingabetaste**, um zu *Seite 2* des Menüs *Diagnostics* (Diagnose) zu wechseln oder drücken Sie die Taste **Abbrechen**, um das Menü *Diagnostics* (Diagnose) zu verlassen.
4. Auf *Seite 2* des Menüs *Diagnostics* (Diagnose) werden die aktuellen Werte für die folgenden Parameter angezeigt:
   - Temp °C (Temperatur °C)
   - Temp Res (Temperaturauflösung)
   - Gain (Verstärkung)
   - OX-n (zurzeit installierter Sensortyp, n = 1, 2, 3 oder 4)

   Wenn Sie die Informationen überprüft haben, drücken Sie die **Eingabetaste**, um zu *Seite 1* des Menüs *Diagnostics* (Diagnose) zu wechseln oder drücken Sie die Taste **Abbrechen**, um das Menü *Diagnostics* (Diagnose) zu verlassen.
5. Drücken Sie zweimal die Taste **Abbrechen**, um zum Messmodus zurückzukehren.

Kapitel 6. Technische Daten

6.1 Eigensichere Installation (IS)

Eigensichere Installationen (Zertifizierung ausstehend) erfordern eine MTL7706 Zener-Barriere und ein IS-Kabel.

6.1.1 Stromanforderungen

24 bis 28 VDC bei 50 mA

6.1.2 Kabel

Teile-Nr. 704-1318, blau ummantelt, paarweise verdrillt, Stecker; 26 AWG-Leiter, Standardlänge 2 m oder 10 m

6.1.3 Ausgang

Die Gesamtlast muss bei Verwendung der Zener-Barriere 250 Ω ±5 % entsprechen.

6.2 Installation für die Klassifizierungen „Nicht zündfähig“ (Div 2) und „Allgemeine Zwecke“

Es wird keine Zener-Barriere verwendet.

6.2.1 Kabel

Teile-Nr. 704-1317, schwarz ummantelt, paarweise verdrillt, Stecker;
26 AWG-Leiter, Standardlänge 2 m oder 10 m

6.2.2 Stromanforderungen

9 bis 28 VDC, Schleifenversorgung, 0,7 W max.

6.3 Alle Installationen

6.3.1 Im Prozess benetzte Materialien:

SS-Prozessmodul: Edelstahl 316, Viton®-O-Ring, vergoldete Sensorkontakte und Glas

6.3.2 Vom Benutzer wählbare Messbereiche

- *PPM-Sensoren:*
  - 0 bis 10 ppm_v O_2 (nur OX-1 oder OX-2)
  - 0 bis 20 ppm_v O_2 (nur OX-1 oder OX-2)
  - 0 bis 50 ppm_v O_2 (nur OX-1 oder OX-2)
  - 0 bis 100 ppm_v O_2
  - 0 bis 200 ppm_v O_2
  - 0 bis 500 ppm_v O_2
  - 0 bis 1000 ppm_v O_2
  - 0 bis 2000 ppm_v O_2
  - 0 bis 5000 ppm_v O_2
  - 0 bis 10.000 ppm_v O_2
- *Prozent-Sensoren:*
  - 0 % bis 1 % O_2
  - 0 % bis 2 % O_2
  - 0 % bis 5 % O_2
  - 0 % bis 10 % O_2
  - 0 % bis 25 % O_2
  - 0 % bis 50 % O_2

6.3.3 Genauigkeit

- ±1 % des Bereichs am Kalibrierungspunkt
- ±2 % des Bereichs am Kalibrierungspunkt für den Bereich 0 bis 10 ppm_v O_2 (OX-1, 2)

6.3.4 Wiederholgenauigkeit

- ±1 % des Bereichs
- ±2 % des Bereichs für den Bereich 0 bis 10 ppm_v O_2 (OX-1, 2)

6.3.5 Auflösung

±0,1 % des Bereichs

6.3.6 Linearität

±2 % des Bereichs (OX-1, 2, 3, 5)
±5 % des Bereichs (OX-4)

6.3.7 Betriebstemperatur des O_2-Sensors

0 °C bis 45 °C (32 °F bis 113 °F)

6.3.8 Probengasdruck

Während des Betriebs und der Kalibrierung an die Umgebung abgeleitet

6.3.9 Wirkung von atmosphärischem Druck

±0,13 % des Messwerts pro mmHg (direkt proportional zum Absolutdruck). Während der Kalibrierung müssen Druck und Durchfluss konstant gehalten werden.

6.3.10 Prozessanschluss

Einlass und Auslass 1/8-Zoll-NPT-F

6.3.11 Abmessungen

4,10" x 2,75" x 2,05"

6.3.12 Gewicht

612 g (1,35 lb)

6.3.13 Probengas-Durchfluss

500 cm^3/min (1,0 SCFH) empfohlen

6.3.14 Elektrische Klassifizierung (Zertifizierung ausstehend)

Eigensichere Ausführung mit Zener-Barriere:
USA/Kanada
IS für Class I, II, III, Div. 1, Gruppen A, B, C, D, E, F, G, T6
AEx ia IIC T6; Ex ia IIC T6; Tamb -20 bis +60 °C
EU ATEX und International IECEx
Ex ia IIC Ge T6
Ex ta IIC De T85C; Tamb -20 bis +60 °C

Standardausführung; nicht zündfähig ohne Verwendung von Zener-Barriere oder galvanischer Trennung:
USA/Kanada
Class I, Div. 2, Gruppen A, B, C, D, T6
ATEX/IECEx
Ex na IIC T6

Wettergeschützte/Korrosionsbeständig:
Typ 4X
IP66

6.3.15 Konformität für Europa

Erfüllt die Anforderungen der EMV-Richtlinie 2004/108/EG.

6.3.16 Produktetikett

Ein typisches Produktetikett ist in *Abbildung 8* unten dargestellt:



Abbildung 8: Typisches oxy.IQ-Produktetikett

[Kein Inhalt auf dieser Seite]

Anhang A. Umriss- und Installationszeichnungen

Dieser Anhang enthält die folgenden Zeichnungen zum **oxy.IQ**:

- Umriss- und Installationszeichnung
  (siehe Zeichnung 712-1840, Blatt 1 von 1)
- Kabel, Standard
  (siehe Zeichnung 704-1317, Blatt 1 von 2)
- Kabel, Standard
  (siehe Zeichnung 704-1317, Blatt 2 von 2)
- Kabel, IS
  (siehe Zeichnung 704-1318, Blatt 1 von 2)
- Kabel, IS
  (siehe Zeichnung 704-1318, Blatt 2 von 2)
- Stromlaufplan
  (siehe Zeichnung 752-099, Blatt 1 & 2 von 2)

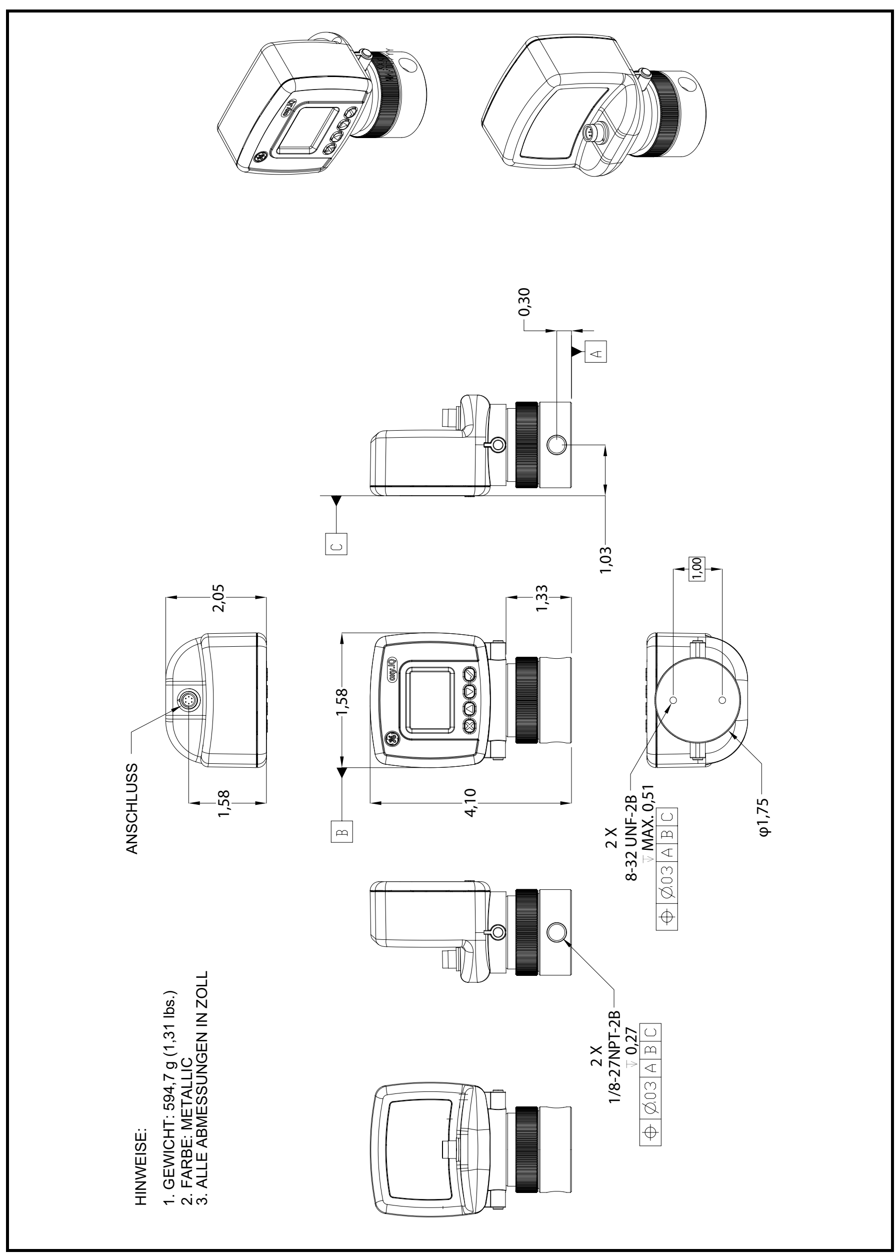


Abbildung 9: Umriss- und Installationszeichnung (siehe Zeichnung 712-1840, Blatt 1 von 1)

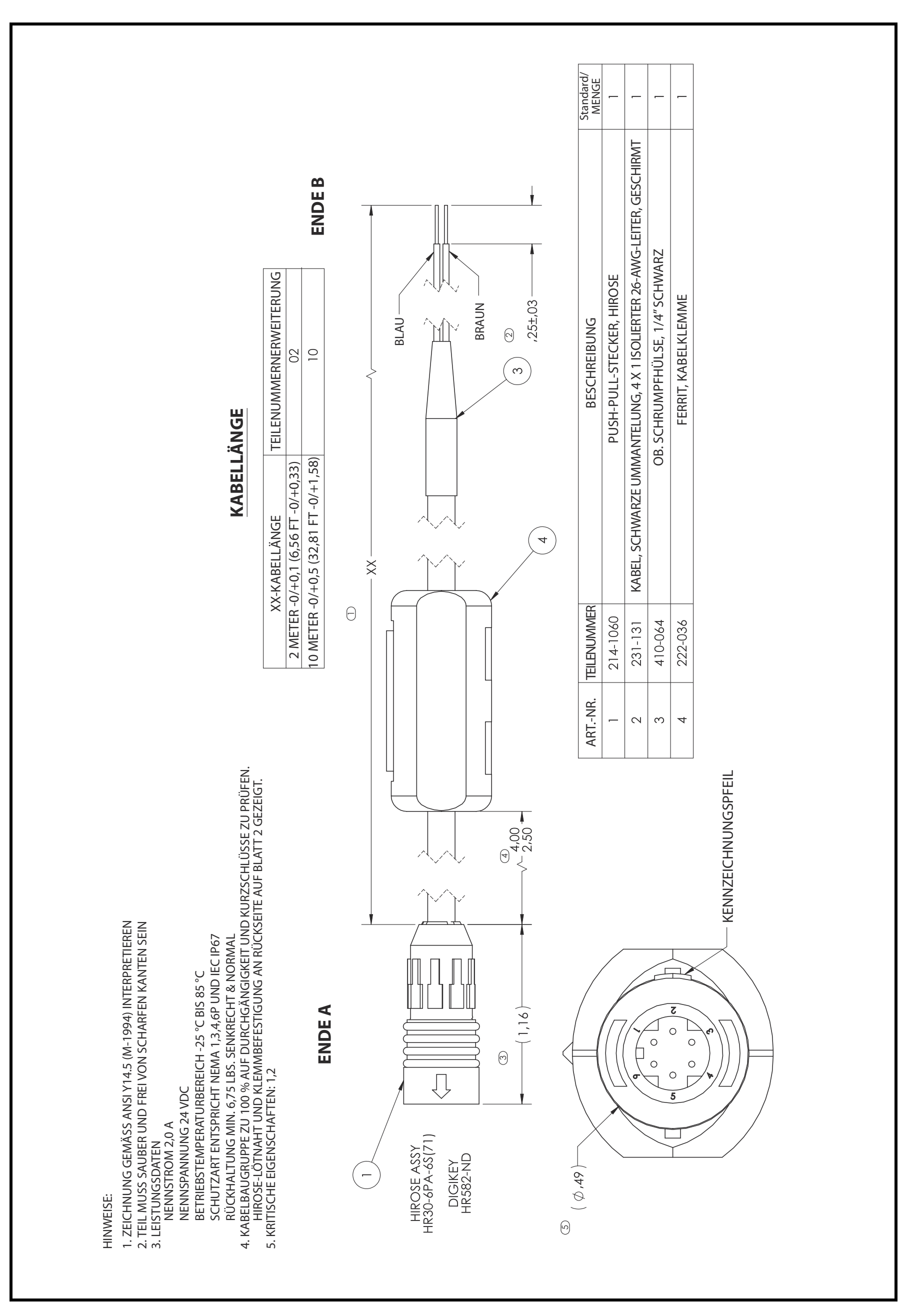


Abbildung 10: Kabel, Standard (siehe Zeichnung 704-1317, Blatt 1 von 2)

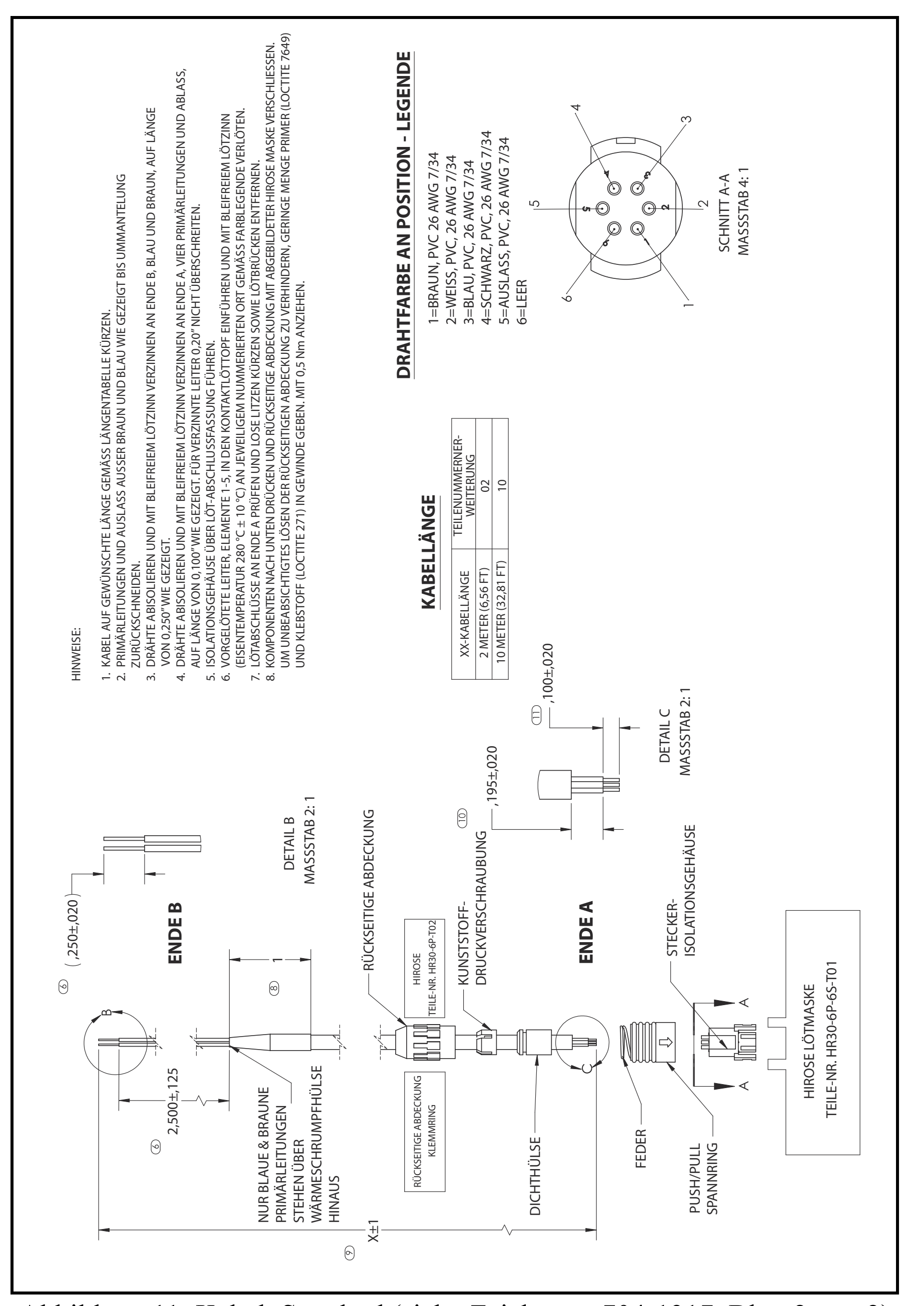


Abbildung 11: Kabel, Standard (siehe Zeichnung 704-1317, Blatt 2 von 2)

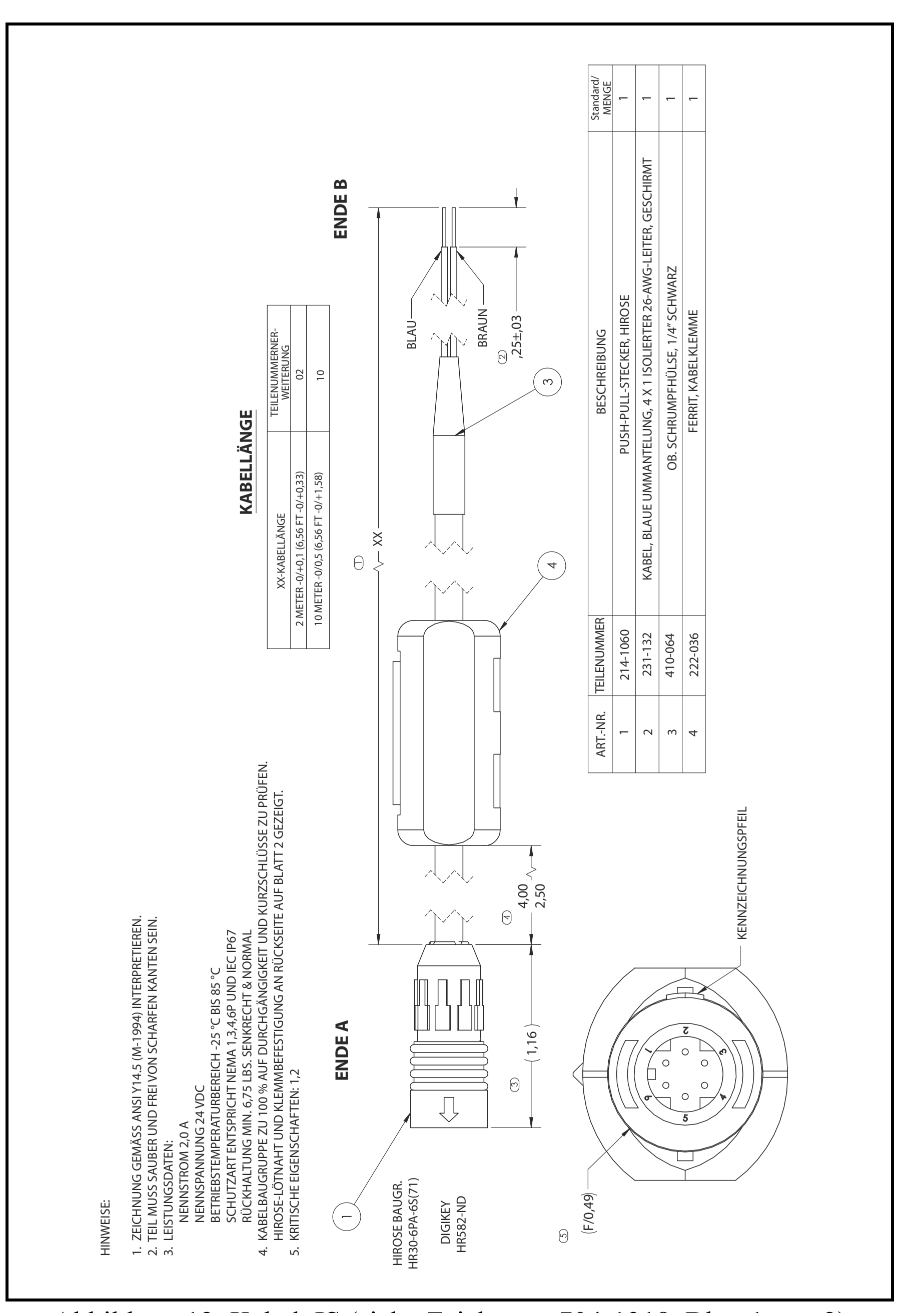


Abbildung 12: Kabel, IS (siehe Zeichnung 704-1318, Blatt 1 von 2)

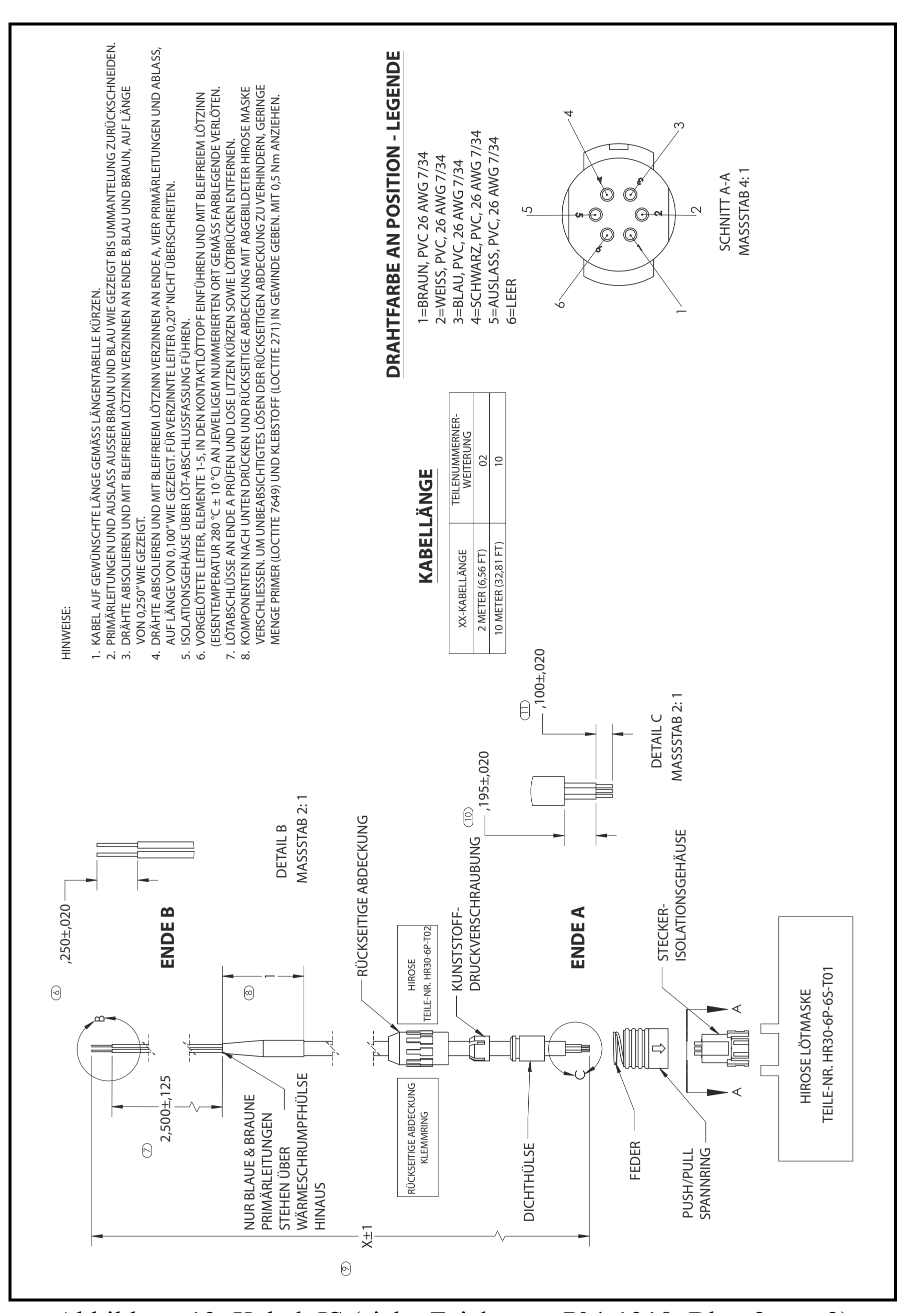


Abbildung 13: Kabel, IS (siehe Zeichnung 704-1318, Blatt 2 von 2)

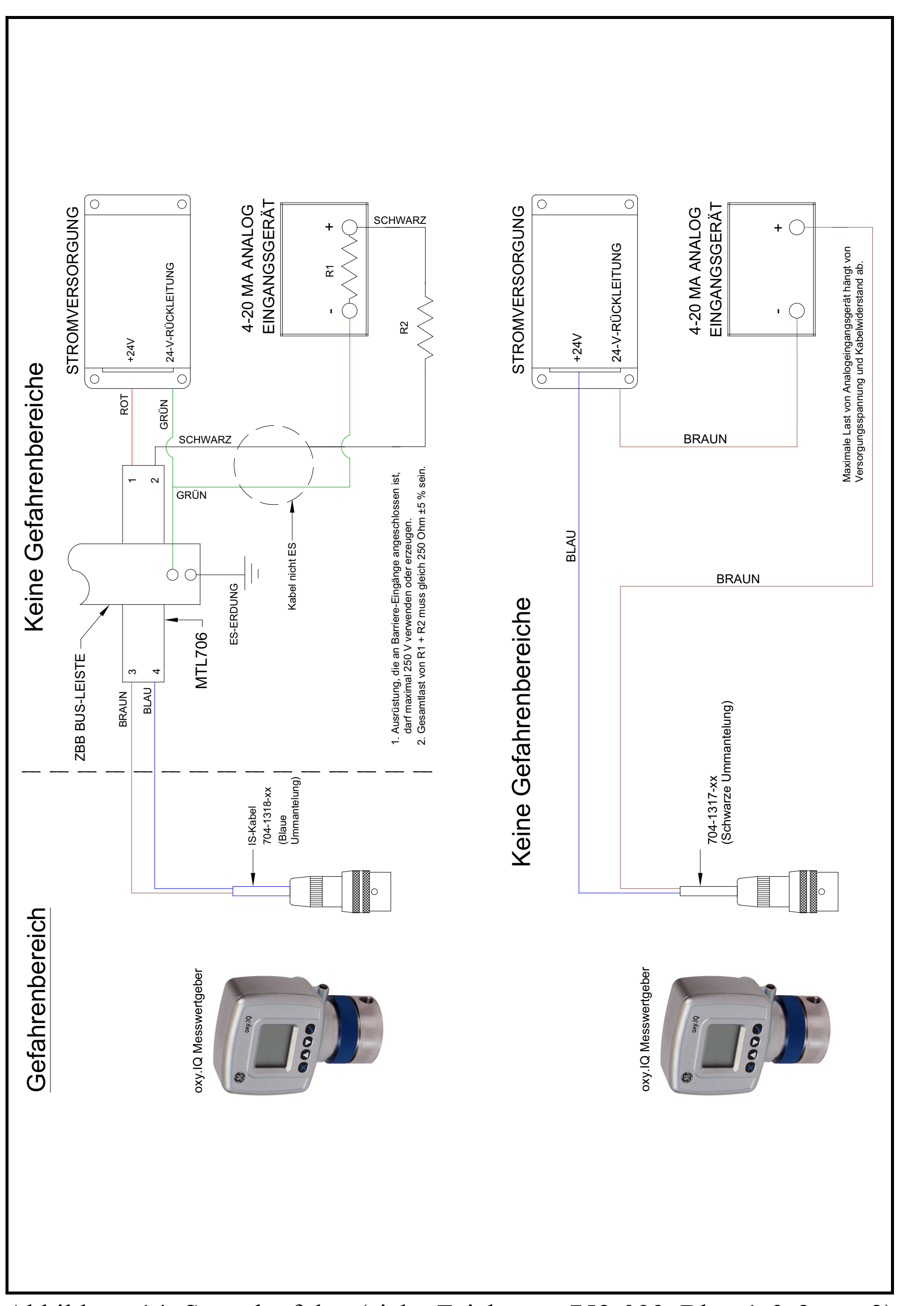


Abbildung 14: Stromlaufplan (siehe Zeichnung 752-099, Blatt 1 & 2 von 2)

[Kein Inhalt auf dieser Seite]

Anhang B. Menükarten

Dieser Anhang enthält die folgenden **oxy.IQ**-Menükarten:

- Menükarten für **oxy.IQ** für Benutzer
- Menükarten für **oxy.IQ** für Wartungspersonal

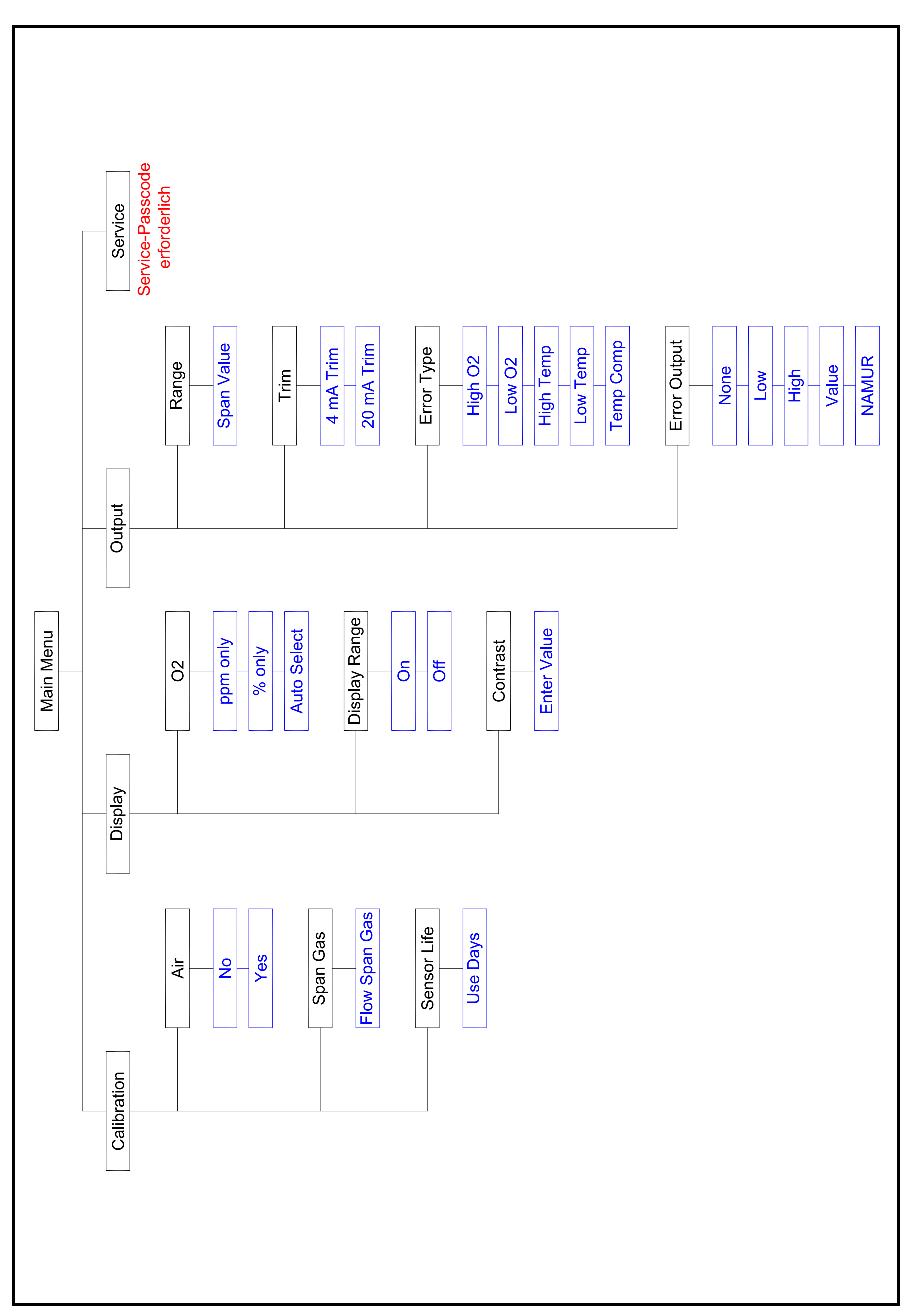


Abbildung 15: Menükarte für Benutzer

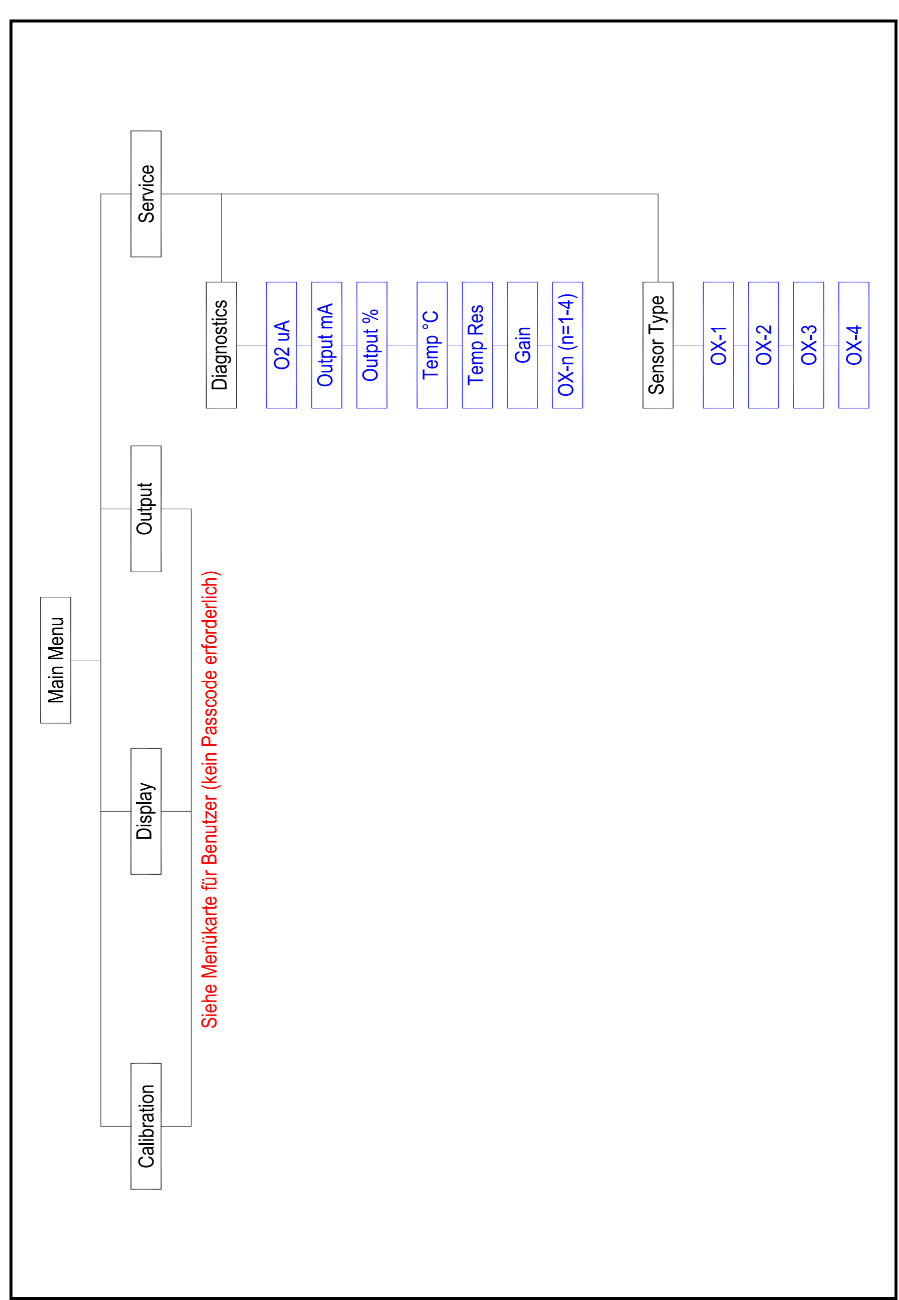


Abbildung 16: Menükarte für Wartungspersonal

[Kein Inhalt auf dieser Seite]

Anhang C. Bestellcode

Der Bestellcode für **oxy.IQ** ist in der nachstehenden *Tabelle 3* angegeben.

Tabelle 3: Bestellcode für oxy.IQ

OXYIQ - BCD-E (Optionscode)	
A - nur Modell:	• oxy.IQ Sauerstoffmesswertgeber; 4-20-mA-Ausgang
B - Sensor • 0 • 1 • 2 • 3 • 4 • 5	 • kein Sensor • Standardsensor für ppm O2 (0 bis 10, 20. 50, 100, 200, 500 and 1000) Mindestmesswert 0,2 ppm • Sauergasbeständiger Sensor für ppm O2 (0 bis 10, 20. 50, 100, 200, 500 und 1000 ppm) • Standardsensor für % O2 (0 bis 1, 10, 25, 50 und 100 %) Mindestmesswert 0,01 % (100 ppm) (Reduzierte Genauigkeit bei O2-Pegeln von >50 %) • Sauergasbeständiger Sensor für % O2 (0 bis 1, 10, 25, 50 und 100 %) Mindestmesswert 0,01 % (100 ppm) (Reduzierte Genauigkeit bei O2-Pegeln von >50 %) • Standardsensor für ppm O2 (0 bis 100, 200, 500 und 1000), kostengünstige Version des OX-1-Sensors Mindestmesswert 5 ppm **Hinweis:** *10.000 ppm = 1 %; für diesen Bereich wird der %-Sensor empfohlen. Für die Bereiche 2000 und 5000 ppm können beliebige Sensoren verwendet werden.*
C - Ausführung • 1 • 2	 • Standardausführung • Eigensicher
D - Kabellänge • 0 • 1 • 2	 • ohne Kabel • 2 Meter • 10 Meter
E - Zener-Barriere • 0 • 1	 • keine • Zener-Barriere

[Kein Inhalt auf dieser Seite]

A

B

C

D

E

M

N

O

P

R

S

T

U

V

W

Z

Garantie

Für jedes von GE Sensing hergestellte Messgerät wird eine Garantie gegen Material- und Verarbeitungsfehler gewährt. Die Haftung im Rahmen dieser Garantie ist darauf beschränkt, das Messgerät wieder in den normalen Betriebszustand zu bringen oder es zu ersetzen (nach alleinigem Ermessen von GE Sensing). Sicherungen und Batterien sind von der Garantie ausdrücklich ausgeschlossen. Diese Garantie gilt vom Zeitpunkt der Auslieferung an den Originalkäufer. Sollte GE Sensing feststellen, dass das Gerät Mängel aufweist, gilt folgende Garantielaufzeit:

- Ein Jahr ab Auslieferung für elektronische oder mechanische Ausfälle/ Mängel
- Ein Jahr ab Auslieferung für die Sensor-Lebensdauer

Sollte GE Sensing feststellen, dass das Gerät durch Missbrauch, unsachgemäße Installation, Verwendung nicht genehmigter Ersatzteile oder den Betrieb unter Bedingungen, die nicht den von GE Sensing festgelegten Richtlinien entsprechen, beschädigt wurde, sind die Reparaturen von dieser Garantie nicht gedeckt.

Die hier angegebenen Garantieabhilfen sind ausschließlich und gelten anstelle jeglicher anderen Garantien, ob gesetzlich, ausdrücklich oder konkludent (einschließlich der Garantie handelsüblicher Qualität und Eignung für einen bestimmten Zweck, sowie Garantien infolge von Handel, Verwendung oder Tausch).

Rückgabebestimmungen

Sollte ein Messgerät von GE Sensing innerhalb der Garantielaufzeit Mängel aufweisen, muss folgendes Verfahren befolgt werden:

1. GE Sensing benachrichtigen; das Problem in allen Einzelheiten beschreiben, die Modell- und Seriennummer des Messgeräts angeben. Sollte die Art des Problems auf Wartungsbedarf im Werk hinweisen, stellt GE Sensing eine RÜCKSENDEGENEHMIGUNGSNUMMER (RAN) und Versandanweisungen zur Rücksendung des Messgeräts an ein Servicecenter aus.
2. Sollte GE Sensing Sie auffordern, das Messgerät an ein Servicecenter zu senden, muss das Messgerät freigemacht an die in den Versandanweisungen angegebene Reparaturstelle gesendet werden.
3. Nach Erhalt des Messgeräts wird GE Sensing dieses überprüfen, um die Ursache des Mangels zu bestimmen.

Danach wird eine der folgenden Abhilfemaßnahmen getroffen:

- Falls die Schäden/Mängel von der Garantie gedeckt sind, wird das Messgerät kostenlos repariert und an den Eigentümer zurückgesendet.
- Falls GE Sensing feststellt, dass die Schäden/Mängel nicht von der Garantie gedeckt sind oder die Garantie bereits abgelaufen ist, wird ein Kostenvoranschlag für die Reparatur (Verrechnung von Standardgebühren) vorgelegt. Sobald vom Eigentümer eine Genehmigung der Reparaturarbeiten eingeht, wird das Messgerät repariert und zurückgesendet.

<table>
<tr><td rowspan="3">Konformitätserklärung
OxyiQ Sauerstoffmesswertgeber</td><td>Nr. DOC-0046</td><td>Rev. A</td><td>Seite 1 von 1</td></tr>
<tr><td></td><td colspan="2">Name:
GTK</td></tr>
<tr><td></td><td colspan="2">Freigabe: GTK</td></tr>
</table>

Revision	Name	Zulassung	Beschreibung
A	G. Kozinski	G. Kozinski	DoC

Konformitätserklärung

Erklärung

Wir,

GE Sensing
1100 Technology Park Drive
Billerica, MA 01821 USA

erklären unter alleiniger Eigenverantwortlichkeit, dass die nachstehenden Geräte, auf die sich diese Erklärung bezieht, die Anforderungen der folgenden Richtlinien und Normen erfüllen:

2004/108/EC und Änderungen EMV-Richtlinie
EN 61326-1:2006

Hersteller

GE Sensing
1100 Technology Park Drive
Billerica, MA 01821 USA

Ausrüstung

Oxy.iQ Sauerstoffmesswertgeber

Umgebungs- und Nutzungsbedingungen

Industriebereiche

Zertifizierungstyp und Kennzeichnung

CE

Ausstellungsdatum

4. Juni 2013

Unterzeichner

6. Juni 2013
Datum

Kranthi Tata
Technischer Leiter – Flow, Gas Moisture Products
GE Measurement Solutions
Billerica, MA USA

[Kein Inhalt auf dieser Seite]

Kundendienstzentren

USA

The Boston Center
1100 Technology Park Drive
Billerica, MA 01821
USA
Tel.: 800 833 9438 (gebührenfrei)
978 437 1000
E-Mail: sensing@ge.com

Irland

Sensing House
Shannon Free Zone East
Shannon, County Clare
Irland
Tel.: +35 361 470291
E-Mail: gesensingsnnservices@ge.com

Ein ISO 9001:2008-zertifiziertes Unternehmen

www.ge-mcs.com/en/about-us/quality.html

www.ge-mcs.com

910-296-GE Rev. A